Schlauchpumpe 2,8 l/h

DE 01

Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren.

Dosieren | *Flüssigkeiten*
Fördern | *Gase*
Regeln | *Systeme*

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise 4

1.1 Allgemeines 4

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 4

1.3 Personalqualifikation und Personalschulung 4

1.4 Wichtige Sicherheitshinweise 5

1.5 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 5

1.6 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 6

1.7 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener 6

1.8 Sicherheitshinweise für Inspektions-, Wartungs- und Montagearbeiten 6

1.9 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilbeschaffung 6

1.10 Unzulässige Betriebsweisen 6

1.11 Dosierung von Chemikalien 7

1.12 Lieferumfang 8

2. Bestimmungsgemäße Verwendung 8

3. Funktion 8

4. Technische Daten 8

5. Liste der chemischen Beständigkeit 9

6. Maßbild 10

7. Installation 10

7.1 Allgemeine Hinweise 10

7.2 Wandmontage 10

7.3 Schaltschrank-Montage 11

7.4 Hydraulische Installation 12

7.5 Elektrischer Anschluss der Pumpe 13

7.6 Installationsbeispiel 14

8. Inbetriebnahme 15

9. Außerbetriebnahme 15

10. Wartung 16

10.1 Schlauchwechsel 16

10.2 Rotorwechsel 17

11. Ersatzteile 18

12. Störungsanalyse **19**

13. Konformitätserklärung **20**

14. Revision **21**

15. Unbedenklichkeitserklärung **22**

16. Gewährleistungsantrag **23**

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Dosierpumpe/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen, Umwelt und Dosierpumpe/Anlage hervorrufen können, sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

GEFAHR!
bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.
Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

WARNUNG!
bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten.

VORSICHT!
bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen eintreten oder Sachschäden die Folge sein.

ACHTUNG! oder HINWEIS!
Sind Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.

WICHTIG!
Dies sind Zusatzinformationen, die das Arbeiten erleichtern und für einen störungsfreien Betrieb sorgen.

Direkt an der Dosierpumpe angebrachte Hinweise wie z.B.

- Typenschild
- Warnhinweise

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3 Personalqualifikation und Personalschulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeiten und die

Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dieses kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Pumpe durch den Hersteller/Lieferanten erfolgen. Weiterhin ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

1.4 Wichtige Sicherheitshinweise

Bei der Installation und dem Gebrauch dieses elektrischen Gerätes sollten stets grundlegende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, einschließlich der folgenden:

LESEN SIE UND FOLGEN SIE SÄMTLICHEN ANWEISUNGEN

WARNUNG!
Um die Gefahr einer Verletzung zu verringern erlauben Sie Kindern nicht dieses Produkt zu benutzen, es sei denn diese werden jederzeit genau beaufsichtigt.

WARNUNG!
Gefahr eines elektrischen Schocks.
Verbinden Sie das Gerät ausschließlich mit einer Schukosteckdose welche durch einen Erdschluss – Stromunterbrecher (GFCI) gesichert ist. Setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung falls Sie nicht feststellen können ob der Anschlussstecker durch einen GFCI gesichert ist.
Graben Sie das Kabel nicht ein. Fixieren Sie das Kabel, um eine Beschädigung durch Rasenmäher, Heckenscheren und andere Geräte zu minimieren.

WARNUNG!
Um die Gefahr eines elektrischen Schocks zu reduzieren, ersetzen Sie ein beschädigtes Kabel unverzüglich.

WARNUNG!
Um die Gefahr eines elektrischen Schocks zu reduzieren verbinden Sie das Gerät nicht über ein Verlängerungskabel mit elektrischer Spannung; benutzen Sie eine angemessen platzierte Steckdose.

GEFAHR!
Verbrennungsgefahr.
Druckwelle: wegfliegende Teile können Sie töten.
Die Schlauchpumpe darf auf keinen Fall im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF !

1.5 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen, als auch für Umwelt und Dosierpumpe/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Nichtbeachtung können folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Schlauchpumpe/Anlage.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

1.6 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise sind zu beachten. Für die Einhaltung ortsbezogener Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

1.7 Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Leckagen (z.B. bei Schlauchbruch) gefährlicher Fördergüter (z.B. aggressiv, giftig) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Gefährdungen durch elektrischen Strom sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sowie Kapitel 1.4).

1.8 Sicherheitshinweise für Inspektions-, Wartungs- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch Studium dieser Betriebsanleitung informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Pumpe/Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

Schlauchpumpen oder Anlagen, die Gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen vor Beginn der Arbeiten dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Inbetriebnahme sind die unter Installation und Inbetriebnahme (Kapitel 7 und 8) aufgeführten Punkte zu beachten.

1.9 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilbeschaffung

Umbau und Veränderungen der Pumpe sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Original-Ersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

WICHTIG!
Die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen führt zum Erlöschen aller Haftungsansprüche.

1.10 Unzulässige Betriebsweisen

Alle Betriebsweisen, die dem Kapitel 2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ widersprechen, sind unzulässig und haben das Erlöschen aller Haftungsansprüche zur Folge.

1.11 Dosierung von Chemikalien

VORSICHT!

Bei Arbeiten an Dosieranlagen sind die am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften anzuwenden und die dort vorgegebene persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Je nach Gefährlichkeit des Dosiermediums wird folgende übliche Schutzkleidung empfohlen:

Schutzbrille

Schutzhandschuhe

Schutzkleidung

Es wird empfohlen, dass diese Schutzkleidung von allen Personen benutzt werden, welche für die Montage und Instandhaltung von Rohrleitungen, Schläuchen und Zubehör zuständig sind.

Vor Arbeiten an der Schlauchpumpe und Dosieranlage müssen Netzleitungen freigeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

VORSICHT!

Nach dem Wiedereinschalten der Spannungsversorgung kann evtl. im Pumpenschlauch vorhandene Chemikalie herausspritzen. Verätzungen oder Verbrennungen an Gesicht und Händen können die Folge sein. Die Dosierleitungen müssen vor dem Wiedereinschalten angeschlossen werden.

Beim Fördern von aggressiven Medien ist die Beständigkeit der eingesetzten Pumpenwerkstoffe zu beachten! Das gilt auch für verwendete Schläuche und Armaturen.

Der Förderschlauch der Pumpe sowie Anlagenanschlüsse und Leitungen können unter Druck stehen. Arbeiten an der Dosieranlage erfordern besondere Sicherheitsvorkehrungen und dürfen nur von eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden:

VORSICHT!

Chemikalie kann herausspritzen. Verätzungen oder Verbrennungen können die Folge sein. Vor Arbeiten an der Schlauchpumpe Druck entlasten.

Vor Arbeiten an Pumpenschlauch und Anschlüssen ist die Anlage mit ungefährlichem Medium zu spülen (meistens Wasser), um unbeabsichtigten Kontakt mit dem Medium zu vermeiden.

WARNUNG!

Bei verstopften Leitungen nicht in das offene Ende hineinschauen. Chemikalie kann plötzlich austreten und die Augen und das Gesicht verätzen bzw. verbrennen.

Vor Inbetriebnahme müssen alle Schraubverbindungen auf ordnungsgemäßes Anziehen und Dichtigkeit überprüft und ggf. mit geeignetem Werkzeug nachgezogen werden.

ACHTUNG!
Bei Wechsel der Chemikalie ist eine Überprüfung der eingesetzten Werkstoffe auf chemische Beständigkeit an der Schlauchpumpe und den übrigen Anlagenteilen erforderlich. Wenn die Gefahr einer chemischen Reaktion zwischen verschiedenen Medien besteht, muss zuvor eine gründliche Reinigung erfolgen.

1.12 Lieferumfang

WICHTIG!
Beim Auspacken der Schlauchpumpe und des auftragsbezogen beigelegten Zubehörs ist sorgfältig vorzugehen, damit Kleinteile nicht unbemerkt in der Verpackung bleiben. Der Lieferumfang ist sofort mit dem Lieferschein zu vergleichen. Bei Unstimmigkeiten ist die Ursache festzustellen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung der Schlauchpumpe ist das Fördern und Dosieren von Chemikalien unter niedrigem Druck.
Die Einsatzbedingungen entsprechend Kapitel 4 „Technische Daten“ sind einzuhalten.

3. Funktion

Die Schlauchpumpe ist eine Verdrängerpumpe. Die Andruckrollen des Rotors quetschen den Pumpenschlauch zusammen und drücken beim Abrollen auf dem Schlauch das Medium im Schlauch in Richtung Druckanschluss.

Dieses Funktionsprinzip zeichnet sich aus durch:

- einfache Funktion
- gute Eignung für Medien mit Gaseinschlüssen

Die Andruckrollen sind Feder belastet und können eventuellen Ablagerungen im Pumpenschlauch ausweichen. Die Folge ist eine erhöhte Standzeit des Schlauches bei Medien mit Feststoff-Anteilen.

Die Förderleistung der Schlauchpumpe wird durch Ein- und Ausschalten der Netzspannung gesteuert.

4. Technische Daten

Förderleistung :	2,8 l/h
Genauigkeit :	±10% (bei neuem Schlauch)
max. Förderdruck :	1,5 bar
max. Saughöhe :	300 mbar
Drehzahl :	30 /min
Spannung :	230V 50Hz
Schutzart :	IP 65
Leistungsaufnahme :	max. 5 W
max. Einschaltdauer :	100%
Umgebungstemperatur :	5..40 °C
Medientemperatur :	5..50 °C
Abmessungen (BxHxT) :	106x157x112mm
Gewicht :	ca. 750 g
hydraulische Anschlüsse :	für PE oder PVC-Schlauch 4/6mm

Netzanschluss : 1,9 m Netzleitung mit Schukostecker
Werkstoffe im Medienkontakt: Pumpenschlauch NORPRENE®
Schlauchträger ASA
NORPRENE® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Saint-Gobain Performance-Plastics.

5. Liste der chemischen Beständigkeit

Die folgende Liste weist die chemische Beständigkeit der Schlauchpumpe gegen typische Chemikalien der Wasseraufbereitung aus.

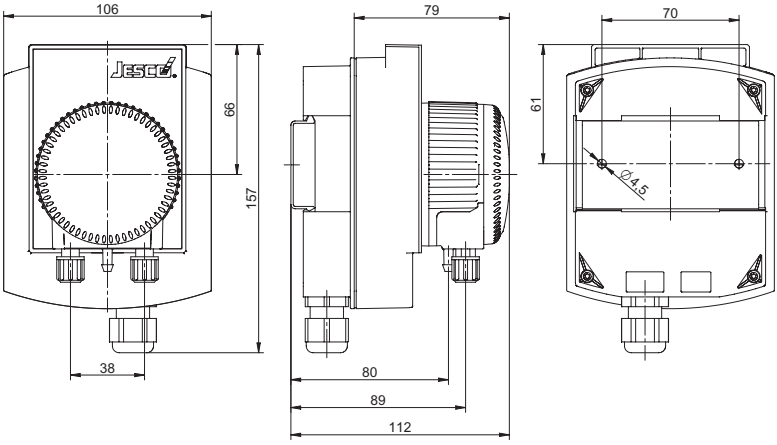
Medium	chem. Formel	Konz.	Verhalten
Aluminiumsalze		alle	+
Calciumhypochlorit	CaCl(ClO)	20%	+
Eisensalze		alle	+
Kochsalz	NaCl	20%	+
Natriumhypochlorit	NaClO	12,5%	+
Natronlauge	NaOH	40%	+
Salzsäure	HCl	10%	+
		37%	0
Schwefelsäure	H_2SO_4	30%	+
		95%	-
Wasserstoffperoxid	H_2O_2	30%	+
		90%	0

(+ / 0 / - → kein / geringer / starker chemischer Angriff)
Die chemische Beständigkeit wurde bei 20°C ermittelt.

Für weitere Chemikalien sind die Daten beim Lieferanten zu erfragen oder durch einen Vortest zu ermitteln. Dazu wird ein Schlauchabschnitt gewogen und vermessen, mind. 24h in das Chemikal gelegt, anschließend gut abgespült und getrocknet. Beurteilt werden Gewichtszunahme, Maßänderung, Quellung und andere Änderungen wie Versprödung und Farbveränderung. Wenn keine deutliche Änderung erkennbar ist, kann der Pumpenschlauch für dieses Chemikal verwendet werden.

6. Maßbild

Die Schlauchpumpe wird im geschlossenen Gehäuse für die Wandmontage geliefert. Ohne Gehäuseboden kann die Pumpe auch auf ebenen Flächen von z.B. Schaltschränken montiert werden.



7. Installation

7.1 Allgemeine Hinweise

Die Auswahl der Schlauchpumpe bei der Planung einer Anlage sowie die Installation und der Betrieb müssen unter Berücksichtigung der örtlich geltenden Vorschriften erfolgen. Dies gilt für die Auswahl von geeigneten Werkstoffen, die Handhabung der Chemikalien und die elektrische Installation.

Es liegt in der Verantwortung des Planers und des Betreibers, dass die gesamte Anlage und die darin integrierte Pumpe so konzipiert ist, dass ein Chemikalienaustritt, bedingt durch Ausfall von Verschleißteilen (z.B. Pumpenschlauch) oder platzende Schläuche zu keinem nachhaltigen Schaden an Anlagenteilen und Gebäuden führt. Bei großem Gefahrenpotenzial der chemischen Anlage muss die Installation so ausgelegt werden, dass selbst bei Versagen der Pumpe kein unverhältnismäßig hoher Folgeschaden auftreten kann. Wir empfehlen daher die Installation von Leckageüberwachungen und Auffangwannen.

Die Funktionssicherheit erfordert den Einsatz passender Zubehörteile wie Fußventil und Impfstellen.

Für Installationsarbeiten von Kunststoff-Anschlussteilen sind stets geeignete Werkzeuge einzusetzen. Um Zerstörung zu vermeiden, darf nur angemessene Kraft aufgewendet werden.

7.2 Wandmontage

Die Schlauchpumpe ist höher als der max. Flüssigkeitsstand im Vorrat des Fördermediums zu montieren. Die Schlauchanschlüsse zeigen nach unten.

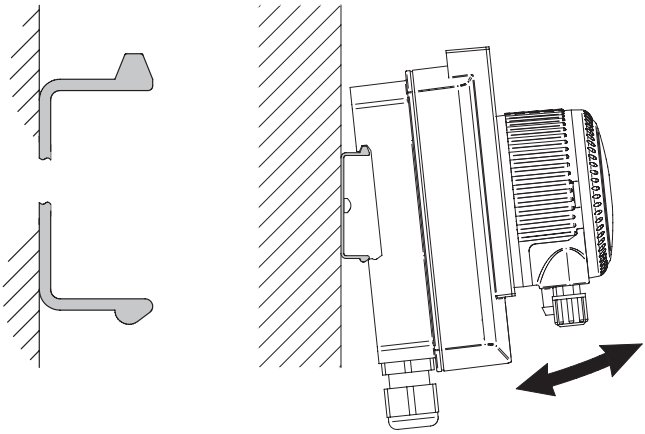
Zur Wandmontage von einzelnen Pumpen ist ein Wandhalter im Lieferumfang der Pumpe.

Für Reihenmontage mehrerer Pumpen nebeneinander sind folgende Profilschienen lieferbar.

3-fach	L=330mm	Art.-Nr. 38314
6-fach	L=660mm	Art.-Nr. 38317
9-fach	L=990mm	Art.-Nr. 38318

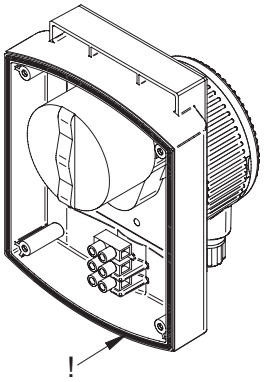
Der Wandhalter hat ein asymmetrisches Profil.
Die eckige Kontur zeigt nach oben.

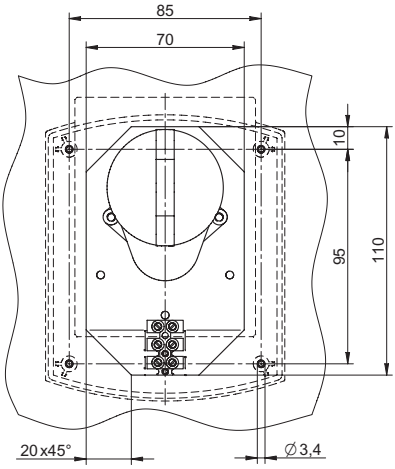
Die Montage der Pumpe auf dem Wandhalter ist werkzeugfrei. Erst oben einhängen, dann die Pumpe unten andrücken, bis sie hörbar einrastet. Zur Demontage die Pumpe unten am Pumpengehäuse fassen und von der Wand abziehen.



7.3 Schaltschrank-Montage

Ohne Gehäuseboden kann die Schlauchpumpe auf ebenen Flächen wie z.B. Schaltschränken oder anderen Gehäusen montiert werden.





Bei der Montage ist auf guten Sitz der Dichtung zwischen Gehäusedeckel und Wandung zu achten. Die Auflagefläche muss eben, glatt und ausreichend fest sein, damit die Rundschurdichtung gut gegen den Schaltschrank abdichten kann.

Die Befestigungsschrauben sind an die Dicke der Wand anzupassen. Die mitgelieferten Schrauben sind bis zur Wandstärke 3mm geeignet. Die Schraubklemme wird im Gehäusedeckel um ein Rastermaß nach oben versetzt.

WARNUNG!
Es ist darauf zu achten, dass die Netzzuleitung nicht an scharfen Kanten des Ausbruches liegt und verletzt wird.

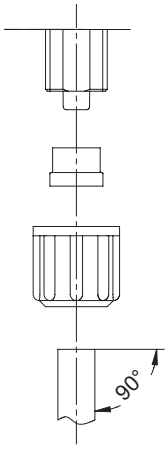
7.4 Hydraulische Installation

HINWEIS!
Bei der Auswahl von Schlauchdurchmesser und Schlauchlänge ist der Gesamtdruck der Installation zu berücksichtigen, der sich aus dem Systemdruck und allen Druckverlusten an Armaturen und in Schläuchen zusammensetzt. Dieser Gesamtdruck darf die Angabe in den technischen Daten (Kapitel 4) nicht überschreiten.

HINWEIS!
Bei ungünstiger Leitungsverlegung können sich Gasblasen in der Dosierleitung ansammeln, die bei Druckschwankungen größer und kleiner werden. Das kann pulsierende Strömung in der Dosierleitung zur Folge haben. Abhilfe schafft ein Rückschlagventil am Druckstutzen der Schlauchpumpe.

VORSICHT!
Der Drainagestutzen des Pumpenkopfes muss so angeschlossen werden, dass Leckage aus dem Pumpenkopf keinen Schaden bewirken kann. Der Schlauch sollte z.B. in einer Auffangwanne mit Leckageüberwachung enden. Der Ablauf aus der Drainagebohrung muss im freien Gefälle möglich sein.

Klemmanschlüsse



Der Prozessschlauch wird mit Schlauchklemmanschlüssen an der Pumpe angeschlossen. Der Anschluss besteht aus dem integrierten Schlauchzapfen, einem Klemmring und einer Überwurfmutter. Der mitgelieferte Klemmring ist für Schläuche aus PVC und PE geeignet. Härtere Schläuche erfordern einen anderen Klemmring (z.B. für PTFE Art.-Nr. 88255)

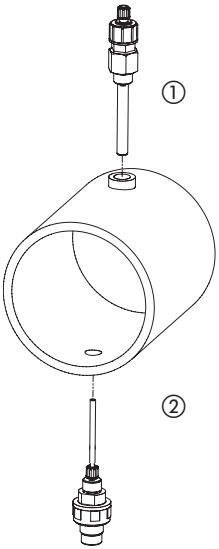
- Schlauchende rechtwinklig schneiden
- Überwurfmutter und Klemmring auf das Schlauchende schieben (Ausrichtung des Klemmringes beachten)
- Schlauchende bis zum Anschlag auf den Zapfen schieben.
- Klemmring auf den Zapfen schieben
- Überwurfmutter von Hand anziehen. (ca. 10 Ncm)

Saugleitung

In den meisten Installationen wird eine Saugleitung mit Fußventil (=Rückschlagventil) installiert, die das Rückfließen auch bei verschlissenem Pumpenschlauch verhindert.

Impfstelle

Impfstellen dienen zum Einmischen des dosierten Mediums in einen Hauptstrom und erfüllen gleichzeitig Rückschlagfunktion. Meist wird das Impfstück von oben in die Hauptleitung montiert ①. Nur bei Medien, die zur Kristallbildung neigen, empfiehlt sich die Montage von unten, damit keine Luftblasen eingeschlossen werden ②).



Für Medien die zur Verunreinigung der Impfstelle neigen, sind selbst reinigende Impfstellen empfohlen. Ggf. sind Impfstellen zu verwenden, die zur Wartung ausgebaut und abgesperrt werden können.

HINWEIS!

Bei Schlauchpumpen ist besonders darauf zu achten, dass Impfstellen mit geringem Druckverlust zum Einsatz kommen, da Schlauchpumpen prinzipiell nur geringen Druck aufbauen können.

7.5 Elektrischer Anschluss der Pumpe

Der elektrische Anschluss der Schlauchpumpe muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen und darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG!

Die Schlauchpumpe hat keine interne Sicherung.
Die Absicherung ist bauseitig vorzunehmen.

ACHTUNG!

Relais zum Schalten der Netzspannung sind durch ein Funkenlöschglied vor Schäden durch Abrissfunken zu schützen (z.B. Artikel 78614).

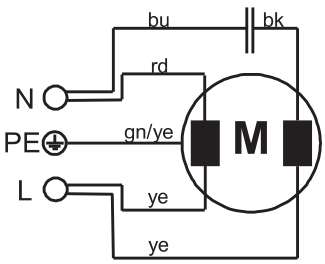
Die Spannungsversorgung erfolgt durch das Netzkabel mit Netzstecker. In der Nähe der Pumpe ist eine geeignete Steckdose vorzusehen.

Der erforderliche Schutzgrad ist durch fachgerechte Installation der elektrischen Anschlüsse zu gewährleisten. Nicht genutzte Kabeleinführungen sind zu verschließen.

Zur Vermeidung einer ungewollten Dosierung nach Prozessende ist eine elektrische Verriegelung der Pumpe vorzusehen.

Die Förderleistung der Pumpe wird durch Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung an den Prozess angepasst. Üblich ist eine Schaltung im Minutentakt, die Schaltfrequenz sollte 10/min nicht übersteigen.

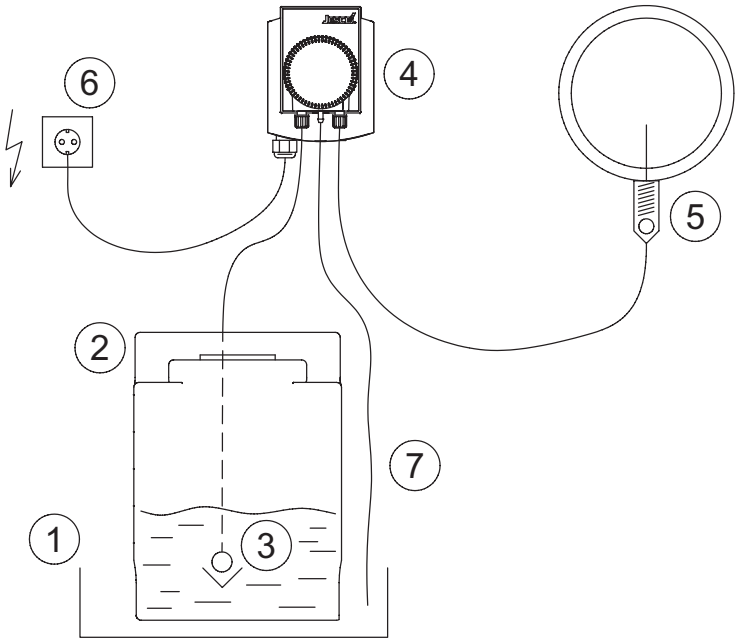
Anschluss-Schema



Kabelfarben

bu:	blau
bk:	schwarz
gn/ye:	grün-gelb
rd:	rot
ye:	gelb

7.6 Installationsbeispiel



Legende:

1	Auffangwanne
2	Chemikalienkanister
3	Saugleitung mit Fußventil
4	Schlauchpumpe
5	Impfstelle mit Rückschlagventil
6	Steckdose mit Schutzkontakt
7	Drainageablauf der Schlauchpumpe

8. Inbetriebnahme

VORSICHT!
Bei Arbeiten an der Schlauchpumpe persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften tragen!

Schutzbrille

Schutzhandschuhe

Schutzkleidung

Vor Inbetriebnahme der Dosierpumpe sind alle im Abschnitt „Installation“ (Kapitel 7) aufgeführten Arbeiten durchzuführen. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Die Schlauchpumpe saugt selbsttätig an und füllt dem Pumpenschlauch im normalen Betrieb.

Wenn der Prozess Dosierung von Anfang an erfordert, müssen Pumpenschlauch und Schlauchleitungen vor Start der Anlage mit Chemikal gefüllt werden. Dazu die Pumpe an der externen Steuerung auf Handbetrieb schalten und warten, bis alle Schlauchleitungen gefüllt sind. Danach die Steuerung auf den regulären Betrieb schalten.

Bei der Inbetriebnahme sind alle Schlauchanschlüsse auf Dichtheit unter Betriebsdruck zu überprüfen. Wenn Leckagen erkennbar sind, Pumpe abschalten und die Schlauchverbindung neu herstellen. Ausgetretenes Chemikal ist den örtlichen Bestimmungen entsprechend zu beseitigen.

VORSICHT!
Vor dem Öffnen des Schlauchanschlusses ist die Leitung von Druck zu entlasten. Chemikal könnte herausspritzen.

9. Außerbetriebnahme

Vor der Wartung oder vor längerfristigen Betriebsunterbrechungen die Schlauchpumpe von der Chemikalie entleeren und mit ungefährlichem Medium spülen. (Oft ist Wasser geeignet)

VORSICHT!
Überschüssiges Chemikal ist fachgerecht zu entsorgen. Bei Arbeiten an der Schlauchpumpe ist die persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften tragen!

Schutzbrille

Schutzhandschuhe

Schutzkleidung

VORSICHT!
Anschließend muss die Pumpe von der Spannungsversorgung getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

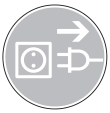
10. Wartung

Schlauchpumpen sind wartungsarme Pumpen. Lediglich der chemisch und mechanisch hoch belastete Pumpenschlauch unterliegt einem Verschleiß. Regelmäßiger Austausch des Schlauches schützt vor Betriebsunterbrechungen!

Sollte es bei Schlauchbruch zu einem chemischen Angriff am Rotor gekommen sein, kann auch dieser ausgetauscht werden.

Wird die Pumpe komplett zerlegt, sind die Schrauben mit folgendem Drehmoment anzuziehen:

Gehäuseschrauben:	20 Ncm
Pumpenkopf-Befestigung:	15 Ncm



VORSICHT!
Bei allen Arbeiten an der Pumpe ist die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

VORSICHT!
Vor dem Öffnen der Schlauchanschlüssen ist der Druck zu entlasten, damit kein Chemikal herausspritzen kann. Die persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften ist zu tragen!

Schutzbrille

Schutzhandschuhe

Schutzkleidung

10.1 Schlauchwechsel

HINWEIS!
Die Standzeit des Schlauches beträgt im Dauerbetrieb ca. 1000 Stunden. Sie ist abhängig von der Belastung, die durch Medium, Temperatur, Saughöhe, Druck und Einschalthäufigkeit gekennzeichnet ist. Da die Pumpe in den meisten Anwendungen nicht kontinuierlich arbeitet, ist ein jährlicher Schlauchwechsel oft ausreichend.

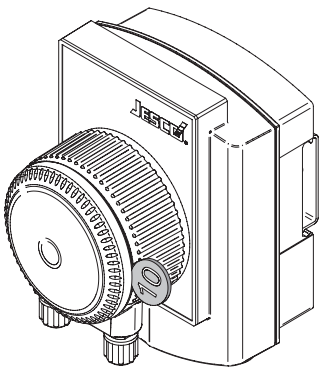
Ein verschlissener Schlauch verliert seine Elastizität. Die Folge ist geringere Förderleistung. Ein Schlauchbruch tritt erst im späteren Verschleißstadium auf.

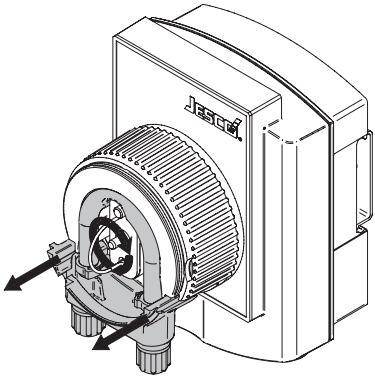
Der Schlauchwechsel erfordert kein Werkzeug. Der Ersatzschlauch ist werksseitig bereits auf den Schlauchträger montiert.

- Druck entlasten.
- Pumpe von Chemikal entleeren, und mit ungefährlichem Medium spülen (Oft ist Wasser geeignet)
- Netzspannung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Schlauchanschlüsse zum Prozessschlauch trennen.
- Pumpenkopf-Deckel demontieren. Wenn erforderlich, ist eine Münze in den seitlichen Aussparungen am Pumpenkopf hilfreich. Es ist darauf zu achten, dass das Kugellager

nicht herunterfällt.

- Feder am Rotor im rechten Winkel aufstellen.
- Den Rotor mit Hilfe der Feder im Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig den Schlauchträger mit Pumpenschlauch nach vorn herausziehen.



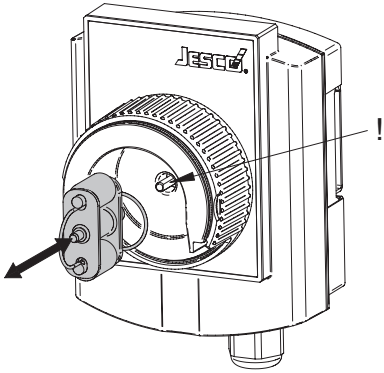


- Neuen Pumpenschlauch in umgekehrter Reihenfolge einsetzen. Bei der Montage ist der Rotor wiederum von Hand zu drehen. Es ist darauf zu achten, dass der Pumpenschlauch mittig auf der Laufbahn liegt.
- Kugellager in den Deckel einsetzen.
- Der Pumpenkopfdeckel muss auf dem Pumpenkopf einrasten.
- Prozessschlauch anschließen
- Inbetriebnahme gemäß Abschnitt 8

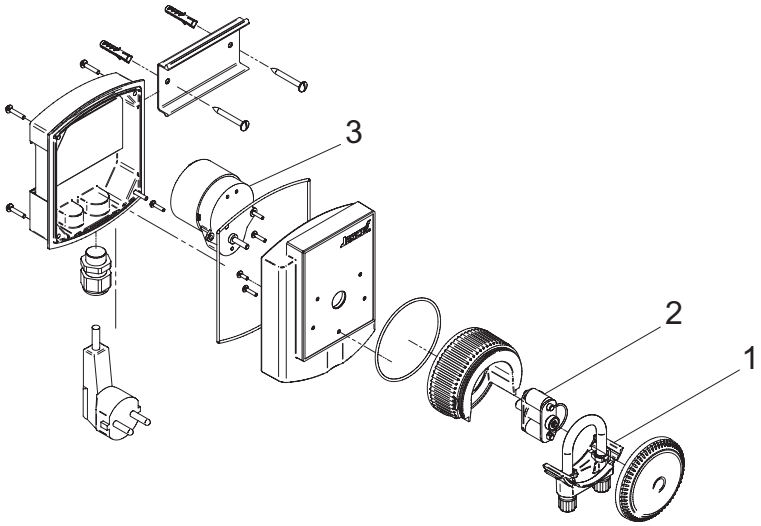
10.2 Rotorwechsel

Der Rotor ist auf die Welle des Getriebemotors aufgeschoben. Nach Demontage des Pumpenschlauches kann er durch Zug an der Spannfeder demontiert werden.

Bei der Montage des neuen Rotors müssen die Abflachungen an Welle und Rotor übereinstimmen.



11. Ersatzteile



Pos	Benennung	Anz.	Art.Nr.
1	Ersatzschlauch komplett	1	38106
2	Rotor komplett	1	38105
3	Getriebemotor	1	37988

12. Störungsanalyse

Fehler	Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Die Pumpe fördert nicht oder zu wenig	Pumpenschlauch verschlissen und verhärtet.	Pumpenschlauch tauschen
	Gegendruck zu hoch	Gegendruck absenken
	Zu große Saughöhe	Pumpe niedriger montieren
	Verschmutzung im Pumpenschlauch	Pumpenschlauch reinigen oder austauschen. Ursache zur Verschmutzung abstellen.
	Impfstelle infolge von Carbonatausfällungen verstopft	Verstopfung beseitigen, ggf. selbst reinigende Impfstelle montieren.
	Anpresskraft der Rollen zu niedrig.	Federn wurden überlastet. Rotor austauschen.
	Pumpenschlauch liegt nicht mittig auf der Laufbahn	siehe unten
Pumpenschlauch liegt nicht mittig auf der Laufbahn	Schlauch ist in sich verdreht	Spannungsfrei montieren.
	Die Andruckrollen stehen nicht vollständig gerade, weil der Rotor verschlissen ist.	Rotor austauschen
	Kugellager fehlt, weil bei Schlauchwechsel vergessen	Kugellager montieren
Rotor dreht sich nicht	Spannungsversorgung unterbrochen	Spannungsversorgung einschalten
	Motor überlastet weil Schlauch verhärtet	Pumpenschlauch tauschen
	Motor defekt	Motor tauschen
Druckschläge in der Schlauchleitung	Gasblasen in der Druckleitung expandieren und erzeugen Strömungsschwankungen	Leitung so verlegen, dass sich keine Gasblasen ansammeln können.
		Rückschlagventil am Druckanschluss der Pumpe vorsehen.

Sollten mit obigen Angaben die Störungen nicht zu beseitigen sein, ist es erforderlich, die Dosierpumpe ins Werk einzuschicken bzw. sich mit unserem Verkauf wegen weiterer Maßnahmen in Verbindung zu setzen. Reparatur erfolgt umgehend.

EU-Konformitätserklärung
Der Unterzeichnete Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, bestätigt, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, EU-Sicherheitstandards und produktspezifischen Standards erfüllen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(EN) EU Certificate of Conformity
The undersigned Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark. hereby certifies that, when leaving our factory, the units indicated below are in accordance with the harmonised EU guidelines, EU standards of safety and product specific standards. This certificate becomes void if the units are modified without our approval.

(FR) Certificat de conformité aux directives européennes
Le constructeur, soussigné: Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, déclare qu'à la sortie de ses usines le matériel neuf désigné ci-dessous était conforme aux prescriptions des directives européennes énoncées ci-après et conforme aux règles de sécurité et autres règles qui lui sont applicables dans le cadre de l'Union européenne. Toute modification portée sur ce produit sans l'accord express de Jesco supprime la validité de ce certificat.

(ES) Declaración de conformidad de la UE
El que subscribe Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, declara que la presente mercancía, objeto de la presente declaración, cumple con todas las normas de la UE, en lo que a normas técnicas, de homologación y de seguridad se refiere, En caso de realizar cualquier modificación en la presente mercancía sin nuestra previa autorización, esta declaración pierde su validez.

(NL) EU-overeenstemmingsverklaring
Ondergetekende Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, bevestigt, dat het volgende genoemde apparaat in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de eis van, en in overeenstemming is met de EU-richtlijnen, de EU-veiligheidsstandaard en de voor het product specifieke standaard. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

(HU) EG (EK)– Egyezőségi nyilatkozat
A Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark ezúton kijelenti, hogy a szóban forgó termék annak tervezése és szerkezeti módja, valamint forgalomba hozott kivitele alapján a vonatkozó alapvető biztonság technikai és egészségügyi követelményeknek és az alábbi felsorolt EG –irányelveknek minden szempontból megfelel. A terméken engedélyünk nélkül végrehajtott módosítások következtében jelen nyilatkozat érvényét veszíti.

(PT) Certificado de conformidade da UE
Os abaixo mencionados Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, por este meio certificam que ao sair da fábrica o aparelho abaixo mencionado está de acordo com as directrizes harmonizadas da UE, padrões de segurança e de produtos específicos. Este certificado ficará nulo se a unidade for modificada sem a nossa aprovação.

Bezeichnung des Gerätes:	**Dosier - Schlauchpumpe**
Description of the unit:	**Peristaltic Pump**
Désignation du matériel:	**Pompe peristatique**
Descripción de la mercancía:	**Bomba peristatica**
Omschrijving van het apparaat:	**Doseer-slangenpomp**
A termék megnevezése:	**Adagoló - tömloszivattyú**
Designação do aparelho:	**Bomba mangueira**

Typ / Type / Tipo / Típusjelölés:	EU-Richtlinie / EU directives/ Directives européennes / Normativa UE / EU-richtlijnen / Vonatkozó EG-irányelvek / Directrizes da UE	Harmonisierte Normen / harmonized standards / Normes harmonisées / Estándares acordemente / Toegepaste normeringen / Hatályos normák / Normas harmonizadas
Schlauchpumpe 2,8l	**2006/42/EG** **2006/95/EG**	**EN 60335-1 : 2006** **EN 60335-2-41 : 2004** **EN 61326-1 : 2006** **EN 61000-3-2 : 2005** **EN 61000-3-3 : 2005** **EN 809 : 1998** **EN ISO 12100-1 : 2003**

i.V. Dipl. Ing. Klaus Albert
Lutz-Jesco, Wedemark, 01.07.2008

Technische Leitung / Technical Departement Manager / Direction technique / Dirección Técnica / Hoofd technische dienst / Műszaki irodavezető / Director Técnico

CE-Schlauchpumpe-V04

14. Revision

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Geräte:

Gerät	Revision
Schlauchpumpe 2,8 l/h	10.2007

Sie enthält technische Informationen zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Wenn Sie Fragen haben oder Informationen wünschen, die über diese Bedienungsanleitung hinausgehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller bzw. dessen offizielle Landesvertretung.

15. Unbedenklichkeitserklärung

Bitte kopieren und mit dem Gerät einsenden!

Unbedenklichkeitserklärung

(für jedes Gerät bitte separat ausfüllen)

Wir übergeben Ihnen das nachfolgende Gerät zur Reparatur:

Typ (z.B. Pumpe, Zubehör): _____

Artikel-Nr.: _____

Auftrags-Nr.: _____

Lieferdatum: _____

Grund der Reparatur: _____

_____

Fördermedium: _____ Eigenschaften: Reizend: Ja/Nein
Ätzend: Ja/Nein

Hiermit versichern wir, dass das Gerät vor dem Versand gründlich von innen und außen gereinigt wurde, und frei von gesundheitsgefährdenden chemischen, biologischen und radioaktiven Stoffen ist, sowie Öl abgelassen wurde. *)

Sollten weitere Reinigungsmaßnahmen seitens des Herstellers erforderlich sein, werden uns die Kosten dafür in Rechnung gestellt.

Wir versichern, dass die vorstehenden Angaben korrekt und vollständig sind und der Versand gemäß den gesetzlichen Bestimmungen erfolgt.

Firma / Anschrift:

Phone:
Telefax:
E-Mail:

Kunden-Nummer:
Ansprechpartner:

_____ Datum

_____ Unterschrift / Stempel

*) Nichtzutreffendes bitte streichen!

Bitte mit dem gerät einsenden und außen an der Verpackung anbringen.

16. Gewährleistungsantrag

Bitte kopieren und mit dem Gerät einsenden!
Bei Ausfall des Gerätes innerhalb der Gewährleistungszeit bitten wir Sie um Rücksendung des Gerätes im gereinigten Zustand mit vollständig ausgefülltem Antrag.

Absender

Firma: ..... Tel.-Nr.: ..... Datum: .....

Anschrift: .....

Ansprechpartner: .....

Hersteller Auftrags-Nr.: ..... Auslieferungs-Datum: .....

Geräte Typ: ..... Serien-Nr.: .....

Nenn-Förderleistung:/Nenndruck: .....

Fehlerbeschreibung: .....

.....

.....

Fehlerart:

1. mechanischer Fehler
   vorzeitiger Verschleiß
   Verschleißteile
   Bruch/sonstige Schäden
   Korrosion
   Beschädigung beim Transport

2. elektrischer Fehler
   Anschlüsse wie Stecker oder Kabel lose

3. Undichtigkeit
   Anschlüsse
   Schlauch

4. keine bzw. unzureichende Förderung
   Rotor defekt
   Sonstige

Einsatzbedingungen der Dosierpumpe

Einsatzort/Anlagenbezeichnung: .....

Verwendetes Zubehör (z.B. Saugleitung, Impfstelle): .....

.....

.....

Inbetriebnahme (Datum): .....

Laufzeit (ca. Betriebsstunden): .....

Bitte benennen Sie die Eigenarten der Installation und fügen Sie eine einfache Skizze mit Material-, Durchmesser-, Längen- und Höhenangaben bei.

Lutz-Jesco GmbH

Am Bostelberge 19
30900 Wedemark
Germany

Phone: +49 5130 5802-0
Fax: +49 5130 5802-68
E-Mail: info@lutz-jesco.de
Internet: www.lutz-jesco.de

24h-Hotline:
+49 5130 580 280

Austria

Lutz-Jesco GmbH

Aredstraße 7/2
2544 Leobersdorf
Austria

Phone: +43 2256 62180
Fax: +43 2256 6218062
E-Mail: info@lutz-jesco.at
Internet: www.lutz-jesco.at

Great Britain

Lutz-Jesco (GB) Ltd.

Gateway Estate
West Midlands Freeport
Birmingham B26 3QD
Great Britain

Phone: +44 121 782 2662
Fax: +44 121 782 2680
E-Mail: info-gb@jesco.de
Internet: www.lutz-jesco.de

Netherlands

Lutz-Jesco Nederland B.V.

Nijverheidstraat 14 C
2984 AH Ridderkerk
Netherlands

Phone: +31 180 499460
Fax: +31 180 497516
E-Mail: info@lutz-jesco.nl
Internet: www.lutz-jesco.nl

Hungary

Lutz-Jesco Üzletág

Vasvári P. u. 9.
9024 Györ
Hungary

Phone: +36 96 523046
Fax: +36 96 523047
E-Mail: info@lutz-jesco.hu
Internet: www.lutz-jesco.hu

USA

Lutz-JESCO America Corp.

55 Bermar Park
Rochester, NY 14624
USA

Phone: +1 585 426-0990
Fax: +1 585 426-4025
E-Mail: mail@jescoamerica.com
Internet: www.jescoamerica.com

East Asia

Lutz-Jesco
East Asia Sdn Bhd

Taman Perindustrian Jaya
47200 Petaling Jaya
Malaysia

Phone: +603 78454812
Fax: +603 78458413
E-Mail: info@lutz-jescoasia.com
Internet: www.lutz-jescoasia.com

Middle East

Lutz-Jesco Middle East FZE

P.O. Box 9614
SAIF-Free Zone Center
Sharjah
UAE

Phone: +971 6 5572205
Fax: +971 6 5572230
E-Mail: info@jescome.com
Internet: www.jescome.com

Best.-Nr. BA-11003-01-V08
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten
© Lutz-Jesco GmbH 07.2008
Printed in Germany